



УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **113210**

(13) **U**

(51) МПК

E04F 13/08 (2006.01)

E04B 1/80 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2016 04881**

(22) Дата подання заявки: **04.05.2016**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.01.2017**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.01.2017, Бюл.№ 2**

(72) Винахідник(и):

**Дмитриченко Антон Ігорович (UA),
Цаусакі Олександр Григорович (UA)**

(73) Власник(и):

**Дмитриченко Антон Ігорович,
пр. В. Порика, 14, кв. 3, м. Київ-208, 04208
(UA),
Цаусакі Олександр Григорович,
пр. В. Порика, 9-в, кв. 49, м. Київ-208, 04208
(UA)**

(54) КОМПОЗИТНА ПАНЕЛЬ

(57) Реферат:

Композитна панель, що містить багатошарову структуру із з'єднаних між собою шарів, щонайменше один з яких виконаний з металічного листа (1) з захисними полімерними і антикорозійним покриттями, структура всієї панелі виконана однорідною і містить композиційний полімерний шар (2) для з'єднання між собою шарів термічним пресуванням, причому зовнішній неметалічний декоративний шар (3) виконаний із природного сланцюватого каменю товщиною не більше 5 мм.

UA 113210 U

Корисна модель відноситься до галузі будівництва, зокрема до конструкцій тришарових облицювальних композитних панелей на основі металевих листів, зокрема до виробництва облицювальних панелей, що використовуються при будові вентиляційних фасадів для зовнішнього і внутрішнього оздоблення будівель і приміщень, як нових, що будуються, так і

5 старих, для покращення зовнішнього вигляду й термоізоляції.

Відомі алюмінієві композитні панелі (АКП), що складаються з двох попередньо пофарбованих алюмінієвих листів товщиною до 0,5 мм, між якими розташовується середній шар - полімерна композиція на основі поліолефінів. Така конструкція дозволяє отримати готову панель, що має принципово інші властивості, ніж властивості вихідних компонентів окремо.

10 Алюмінієва композитна панель, в силу особливих властивостей, може слугувати як оздоблювальним, так і конструктивним матеріалом [проспект фірми "Hexcel Composites", Duxford: HONEYCOMB SANDWICH DESIGN TECHNOLOGY, December 2000, Publication No. AGU 075b].

Однак, відомі композитні панелі є відносно дорогими та одноманітними.

15 Як прототип вибрана композитна алюмопластикові панель, що містить багат шарову структуру із з'єднаних між собою шарів, один з яких виконаний з алюмінію з захисними полімерними і антикорозійним покриттями, інший виконаний із теплоізоляційного полімерного матеріалу, і виконана з верхнім і нижнім відгинами, верхній з яких виконаний L-подібної форми, причому структура всієї панелі виконана однорідною і утворена розміщеними зовні

20 алюмінієвими листами з додатковим адгезійним покриттям, між якими знаходиться композиційний полімерний шар, з'єднаними між собою термічним пресуванням, а нижній відгин виконаний L-подібної форми [патент України на КМ №17621 "КОМПОЗИТНА АЛЮМОПЛАСТИКОВА ПАНЕЛЬ", дата публікації 16.10.2006, Бюл. № 10, 2006 р.].

Метою пропонованого технічного рішення є підвищення естетичного вигляду та збільшення термоізоляційних властивостей панелі.

25 З цієї метою композитна панель, що містить багат шарову структуру із з'єднаних між собою шарів, щонайменше один з яких виконаний з металічного листа з захисними полімерними і антикорозійним покриттями, структура всієї панелі виконана однорідною і містить композиційний полімерний шар для з'єднання між собою шарів термічним пресуванням, згідно з пропозицією зовнішній неметалічний декоративний шар виконаний із природного сланцюватого каменю товщиною не більше 5 мм.

Крім того, полімерний шар армований сіткою або склотканиною.

Крім того, армувальна сітка виконана із металу.

35 Суть пропонованого технічного рішення, що заявляється, пояснюється кресленням, де на Фіг.1 показано аксонометричний вигляд композитної панелі.

На Фіг.2 показано конструкцію першого варіанту композитної панелі в розрізі.

На Фіг.3 показано конструкцію другого варіанту композитної панелі в розрізі.

40 Композитна панель на Фіг. 1 та Фіг.2 складається щонайменше з одного внутрішнього металевих листів 1, наприклад, із сталі або алюмінію і проміжної полімерної композиції 2, до якої прикріплений зовнішній декоративний шар 3, виконаний із природного сланцюватого каменю товщиною не більше 5 мм. Декоративний шар 3 кріпиться до полімерної композиції 2 за допомогою термічного пресування. В окремих випадках для підвищення міцності полімерний композиційний шар 2 армований сіткою 4 (див. Фіг.2) або склотканиною, причому в ряді випадків армувальна сітка 4 виконана із металу. В найпростішому випадку декоративний шар 3 може

45 також кріпитися до другого металевих листів 5, як це показано на Фіг.3.

Пропонована корисна модель може слугувати як оздоблювальним, так і конструктивним матеріалом. Крім того, зовнішній декоративний шар 3 із природного каменю має значно меншу теплопровідність, ніж внутрішній металевий лист, що дозволяє додатково підвищити вогнестійкість панелі. Застосування декоративного шару 3 замість алюмінієвого металевих листів дозволяє зменшити собівартість панелі і покращити естетичний зовнішній вигляд панелі.

50

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Композитна панель, що містить багат шарову структуру із з'єднаних між собою шарів, щонайменше один з яких виконаний з металічного листа (1) з захисними полімерними і антикорозійним покриттями, структура всієї панелі виконана однорідною і містить композиційний полімерний шар (2) для з'єднання між собою шарів термічним пресуванням, яка **відрізняється** тим, що зовнішній неметалічний декоративний шар (3) виконаний із природного сланцюватого каменю товщиною не більше 5 мм.

55

2. Композитна панель за п. 1, яка **відрізняється** тим, що композиційний полімерний шар (2) армований сіткою (4) або склотканиною.
3. Композитна панель за п. 2, яка **відрізняється** тим, що армувальна сітка (4) виконана із металу.

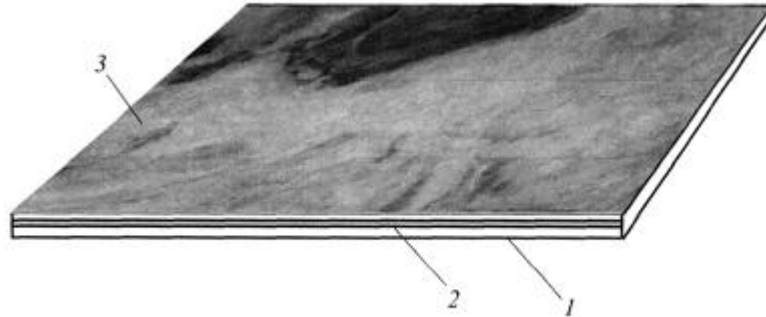


Fig. 1

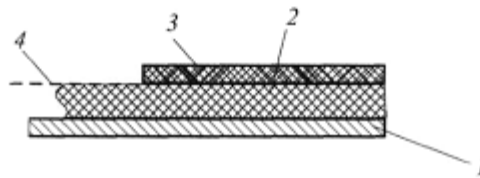


Fig. 2

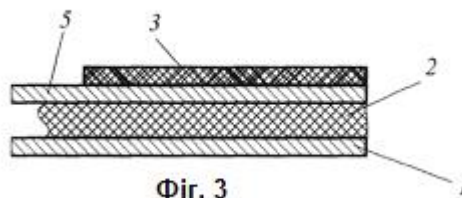


Fig. 3

Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601